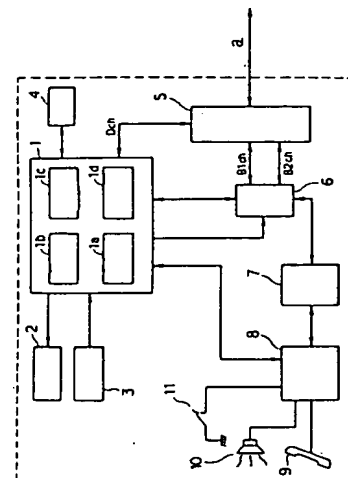


**(54) DIGITAL AUTOMATIC ANSWERING TELEPHONE SET**

(11) 3-241951 (A) (43) 29.10.1991 (19) JP  
 (21) Appl. No. 2-38127 (22) 19.2.1990  
 (71) TOSHIBA CORP (72) NAOHIDE KUSHIGE  
 (51) Int. Cl.<sup>5</sup> H04M1/00, H04M1/64

**PURPOSE:** To change a reply message in response to an opposite party being a caller by collating a caller number in the arrival of an incoming call with a caller number in a telephone directory stored in a storage section and sending a reply message corresponding to the caller number to the opposite party stored in advance in the storage section when they are coincident.

**CONSTITUTION:** When a call comes from the opposite party via a digital line, the caller number sent from the opposite party via the line is collated with a caller number in a telephone directory stored in advance in the storage section at a collation section 1d. When they are coincident with each other, a reply message corresponding to the caller number stored in advance in the storage section 4 is sent to the opposite party. Thus, the reply message is changed in response to the opposite party being the incoming call and the service performance is individually improved.



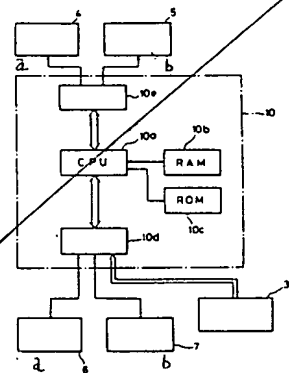
a: ISDN line, 11: hook, 2: display section, 3: input section, 1b: display control section, 1a: communication control section, 1c: message processing circuit, 5: line interface circuit, 6: channel switching section, 7: CODEC, 8: speech control section, 10: speaker, 9: handset

**(54) VOICE SWITCH**

(11) 3-241952 (A) (43) 29.10.1991 (19) JP  
 (21) Appl. No. 2-38058 (22) 19.2.1990  
 (71) NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT> (72) HIROSHI OIKAWA(3)  
 (51) Int. Cl.<sup>5</sup> H04M1/60, H04B3/20, H04R3/02

**PURPOSE:** To keep the position of a participant/trainee in the transmission state by inhibiting the changeover state into a reception state when a reception signal comes during the talking state and a predetermined time does not elapse.

**CONSTITUTION:** Even when a condition of switching the transmission state into the reception state takes place depending on the relation of a reception signal level and a transmission signal level, a counter CTA to inhibit the changeover and a counter CT realizing hangover time till the setting time by a delay time setting switch 30 elapses are realized by the software by a CPU 10a and a ROM 10c. Thus, even when the condition causing the reception state tentatively for its own echo takes place, the stable state is awaited and the talking state is kept and continued during the transmission or during a pause in the transmission state.



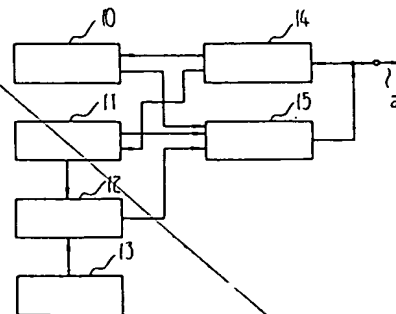
a: transmission, b: reception, 4, 5: variable loss circuit, 10e: output section, 10d: input section, 6, 7: rectifier smoothing circuit, 10: voice switch control section

**(54) AUTOMATIC ANSWERING TELEPHONE SET**

(11) 3-241953 (A) (43) 29.10.1991 (19) JP  
 (21) Appl. No. 2-38952 (22) 19.2.1990  
 (71) NEC CORP (72) YUJI IKOMA  
 (51) Int. Cl.<sup>5</sup> H04M1/64, H04M1/26, H04M1/65

**PURPOSE:** To send a message to an opposite party automatically by providing a 1st storage circuit storing a dial number and its time, a 2nd storage circuit storing a message of the user and an automatic dialing circuit dialing the dial number automatically at the coincidence of comparison of a time comparator circuit and sending the message automatically.

**CONSTITUTION:** A time comparator circuit 12 extracts a current time from a clock circuit 13 and compares it with a call time stored in a pushbutton (PB) signal reception circuit 11 at all times and starts an automatic dialing circuit 15 when the current time and the time stored in the PB signal reception circuit 1 are coincident. Then the automatic dialing circuit 15 extracts an opposite telephone number stored in the PB signal reception circuit 11, applies dialing based on the number information to call the opposite party. When the opposite party replies the call, a message stored in the voice storage circuit 10 is sent to the opposite party. Thus, the message is automatically sent to the opposite party.



10: voice storage circuit, 14: automatic reply circuit, a: telephone line

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-241951

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>H 04 M 1/00  
1/64

識別記号

P 7117-5K  
D 7190-5K

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)10月29日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 デジタル留守番電話機

⑮ 特 願 平2-38127

⑯ 出 願 平2(1990)2月19日

⑰ 発 明 者 櫛 弓 直 英 東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株式会社東芝日野工場内

⑱ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑲ 代 理 人 弁 理 士 木 村 高 久

特許法第65条の2第2項第4号の規定により図面第4図、第5図の一部は不掲載とする

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

デジタル留守番電話機

## 2. 特許請求の範囲

デジタル符号化された音声情報を伝送するための情報チャネルと呼続線に関する制御信号を伝送する信号チャネルとを時分割多重伝送するデジタル回線に接続され、前記デジタル回線を介して相手側からの着信があった際に、予め記憶された応答メッセージを相手側に送出するデジタル留守番電話機において、

前記着信の際に、前記デジタル回線を介して相手側から送られてくる発呼者番号と予め記憶部に記憶された電話帳内の発呼者番号とを照合し、一致すれば予め記憶部に記憶されたこの発呼者番号に対応する応答メッセージを相手側に送出することを特徴とするデジタル留守番電話機。

## 3. 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

本発明はデジタル留守番電話機に関するものである。

(従来技術)

従来、この種の装置は第6図に示されるように構成されていた。

第6図において、1はデジタル留守番電話機を制御する制御部であり、制御部1は通信制御部1aと表示制御部1bとを備えている。2は表示部、3は入力部、5はISDN(Integrated Services Digital Network)回線との接続を行う回線インタフェース回路、6はISDN回線の接続チャネルを切り替えるチャネル切替部、7は音声信号をデジタル符号化したり、逆にデジタル符号化された音声情報をアナログ化するコーデック、8は通話路を制御する通話制御部、9は通話者の音声電気信号に変換し、また相手から伝送された電気信号を音声化するハンドセット、10は電気信号を音声に変換するスピーカ、11はハンドセット9のオフフックを検出するオフフック検出回路、

12はメッセージ処理回路である。また、制御部1と回線インタフェース回路5は信号チャネル(Dch)を介して接続されており、回線インタフェース回路5とチャネル切替部6は情報チャネル(B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>ch)を介して接続されている。なお、情報チャネルはディジタル符号化された音声情報を伝送するものであり、信号チャネルは呼接続に関する制御信号を伝送するものである。

この従来のディジタル留守番電話機によると留守番モードに設定し、ISDN回線を介して相手側から着信があると、メッセージ処理回路12は予め記憶しておいた応答メッセージを取り出し、この応答メッセージを通話制御部8、コーデック7、チャネル切替部6、回線インタフェース回路5を介して相手側に送出していた。そしてこの後、相手側の用件メッセージを前述した逆の経路で記憶させるようにしていた。

また、特定の相手に対してメッセージがある場合は、予め特定の相手に対する応答メッセージを記憶しておき、特定の相手から送られてくる暗証

番号がメッセージ処理回路12により照合されれば前記応答メッセージを特定の相手に送るようにしていた。しかし、この場合、特定の相手に対して暗証番号を伝えておく必要があるなどの問題があった。また、ディジタル留守番電話機の使用者が、帰宅時に相手からの用件メッセージを再生して聞く場合、用件メッセージの入っている順に順番に取り出して聞く必要があった。

(発明が解決しようとする課題)

従来のディジタル留守番電話機では、着信時に予め記憶しておいた固定された応答メッセージを相手側に送出し、相手側の用件メッセージを受け取るようにしていた。このため、個々の相手に対してそれぞれのメッセージを伝えたい場合には、相手側に暗証番号を伝えておき、着信の際に、相手側からこの暗証番号を受け取り、この暗証番号が照合すれば前記応答メッセージを相手に送るといような手間をかけていた。

また、記録された用件メッセージの件数しか分からないため、用件メッセージを記録順に聞いて

みないと相手と着信時間を知ることができなかった。

そこで、本発明は上述の問題点に鑑みてなされたもので、発呼側の相手に応じて応答メッセージを変えることができ、更に個々の使用者に対するサービス性の向上を図ることができるディジタル留守番電話機を提供することを目的とする。

〔発明の構成〕

(課題を解決するための手段)

ディジタル符号化された音声情報を伝送するための情報チャネルと呼接続に関する制御信号を伝送する信号チャネルとを時分割多重伝送するディジタル回線に接続され、前記ディジタル回線を介して相手側からの着信があった際に、予め記憶された応答メッセージを相手側に送出するディジタル留守番電話機において、前記着信の際に、前記ディジタル回線を介して相手側から送られてくる発呼者番号と予め記憶部に記憶された電話帳内の発呼者番号とを照合し、一致すれば予め記憶部に記憶されたこの発呼者番号に対応する応答メッセ

ージを相手側に送出することを特徴とする。

(作用)

本発明のディジタル留守番電話機では、ディジタル回線を介して相手側からの着信があった際に、前記ディジタル回線を介して相手側から送られてくる発呼者番号と予め記憶部に記憶された電話帳内の発呼者番号とを照合し、一致すれば予め記憶部に記憶されたこの発呼者番号に対応する応答メッセージを相手側に送出する。

(実施例)

以下、添付図面を参照して本発明の実施例について説明する。

第1図は本発明のディジタル留守番電話機の実施例のブロック図である。

第1図で、1はディジタル留守番電話機を制御する制御部であり、制御部1は通信制御部1a、表示制御部1b、メッセージ処理回路1c、照合部1dとを備えている。2は表示部、3は入力部、4は音声情報および相手情報を記憶するメモリ、5はISDN回線との接続を行う回線インタフェ

ース回路、6はISDN回線の接続チャネルを切り替えるチャネル切替部、7は音声信号をデジタル符号化したり、逆にデジタル符号化された音声情報をアナログ化するコーデック、8は通話路を制御する通話制御部、9は通話者の音声電気信号に変換し、また相手から伝送された電気信号を音声化するハンドセット、10は電気信号を音声に変換するスピーカ、11はハンドセット9のオフフックを検出するオフフック検出回路である。また、制御部1と回線インタフェース回路5は信号チャネル(Dch)を介してして接続されており、回線インタフェース回路5とチャネル切替部6は情報チャネル(B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>ch)を介して接続されている。なお、情報チャネルはデジタル符号化された音声情報を伝送するものであり、信号チャネルは呼接続に関する制御信号を伝送するものである。

第2図(a)は相手側への応答メッセージの送出のフローチャート、第2図(b)は相手側の用件メッセージを記録する際のフローチャート、第

3図は用件メッセージ取り出しの際のフローチャートである。

第4図にメモリ4に予め記憶しておく電話帳の一例を示す。この電話帳で電話番号及び暗証番号は相手端末を識別するための情報である。応答メッセージ番号は予め電話番号、暗証番号に対応させて付けられた番号である。

以下、第1図、第2図(a)、(b)、第3図、第4図を参照しつつ、本発明のデジタル留守番電話機の構成、及び動作について説明する。

このデジタル留守番電話機において、相手側からISDN回線を介して発呼者番号(発ID)を送信してきた場合(ステップ101)、この発呼者番号は回線インタフェース回路5を介して、制御部1に入力され、制御部1の照合部1dでこの発呼者番号と電話帳内の電話番号とがを照合される。ここで、一致すれば(ステップ102)その電話番号に対応した応答メッセージがメッセージ処理回路1cによってメモリ4から取り出され(ステップ108)、チャネル切替部6、回線イ

ンタフェース回路5、ISDN回線を介して相手側に送出される(ステップ104)。ステップ102で一致するものがなければ、予め固定された応答メッセージを同様にしてメモリ4から取り出し(ステップ103)、相手側に送出する(ステップ104)。また、ステップ101で相手側から発呼者番号を送信してこない場合は、制御部1のメッセージ処理回路1cは相手側に暗証番号の入力を促すメッセージを送出する(ステップ105)。そして前記暗証番号が所定時間内に入力されたか否かを調べ(ステップ106)、入力されていれば、照合部1dは電話帳内に一致する暗証番号があるか否かを調べる(ステップ107)。一致するものがあればステップ108に進み、その暗証番号に対応した応答メッセージがメッセージ処理回路1cによってメモリ4から取り出され(ステップ108)、チャネル切替部6、回線インタフェース回路5、ISDN回線を介して相手側に送出する(ステップ104)。また、ステップ106で所定時間内に入力がない場合、ステッ

プ107で一致する暗証番号が無い場合にはステップ103、104に進み、前記同様の処理がなされ、相手側に固定された応答メッセージが送出される。処理がステップ104まで進むと、その後、メッセージ処理回路1cにより用件メッセージの入力を促す情報を相手側に送出する(ステップ109)。そして用件メッセージがあるか否かを調べ(ステップ110)、用件メッセージがなければ回線を切断する(ステップ114)。ステップ110でメッセージがあれば、その用件メッセージを回線インタフェース回路5、チャネル切替部6、メッセージ処理回路1cを介してメモリ4に記憶する(ステップ111)。そして、相手側からくる用件メッセージが終了したか否かを判断し(ステップ112)、終了していなければステップ111に戻り、終了すればメモリ4に設けられている第5図に示すような用件メッセージ一覧テーブルに相手側の名前、電話番号または暗証番号、録音時間、着信時刻を記憶する。

次に留守設定を解除して、相手側の用件メッセ

ージを取り出す手順を第3図のフローチャートに基づき説明する。

最初に留守設定を解除した上で、入力部3を操作して制御部1に制御信号を入力する。これにより、表示制御部1bが制御を行い、表示部2に第5図に示すような用件メッセージの一覧を表示する(ステップ201)。この場合、相手名前、電話番号はこれが記憶されている第4図に示す電話帳から取り出されて表示される。このように表示された用件メッセージ一覧からデジタル留守番電話機の使用者は入力部3を操作して、知りたい用件メッセージの番号を制御部1に入力する(ステップ202)。制御部1のメッセージ処理回路1cは対応する番号があるか否かを判断し(ステップ203)、あればメモリ4から選択された用件メッセージに関する情報を取り出す(ステップ204)。この情報はデジタル符号化された音声情報でありチャンネル切替部6を介してコーデック7によりアナログ信号に変換され、通話制御部8を介してスピーカ10から音声として出力される(ステップ205、206)。この用件メッセージの取り出しは音声情報をデジタル符号化して記憶しているため高速でしかもランダムに行うことができる。

#### 〔発明の効果〕

以上、説明したように本発明のデジタル留守番電話機によれば、着信の相手側に応じて応答メッセージを変えることができ、更に、個人のサービス性の向上を図ることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

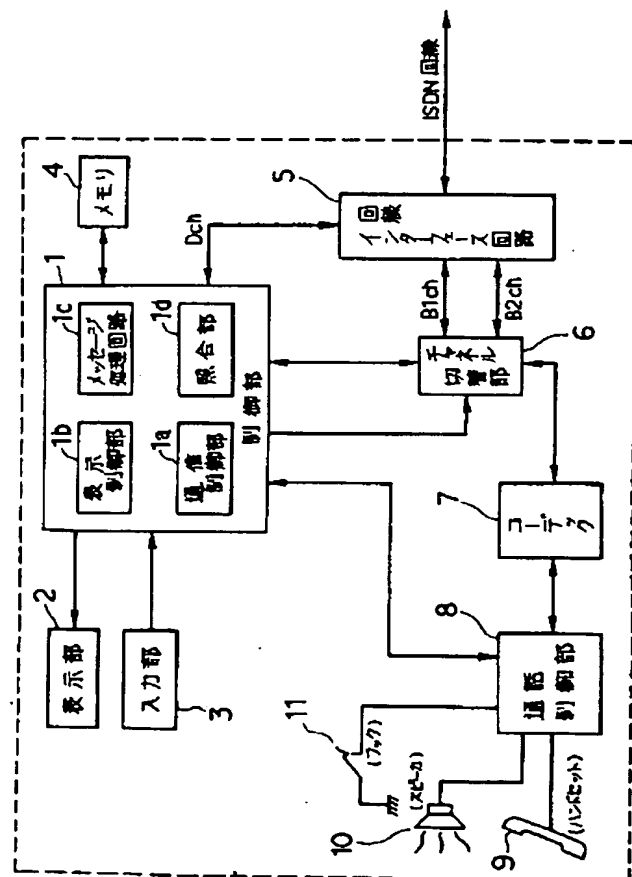
第1図は本発明のデジタル留守番電話機の一実施例のブロック図、第2図(a)、(b)、第3図は本発明の一実施例に係るフローチャート、第4図はメモリに予め記憶された電話帳の一例を示す図、第5図は表示部に表示された用件メッセージの一覧を示す図、第6図は従来のデジタル留守番電話機のブロック図である。

1…制御部、1a…通信制御部、1b…表示制御部、1c…メッセージ処理回路、1d…照合部、2…表示部、3…入力部、4…メモリ、5…回線インターフェース回路、6…チャンネル切替部、7…コーデック、8…通話制御部、9…ハンドセット、10…スピーカ、11…オフフック検出回路。

インタフェース回路、6…チャンネル切替部、7…コーデック、8…通話制御部、9…ハンドセット、10…スピーカ、11…オフフック検出回路。

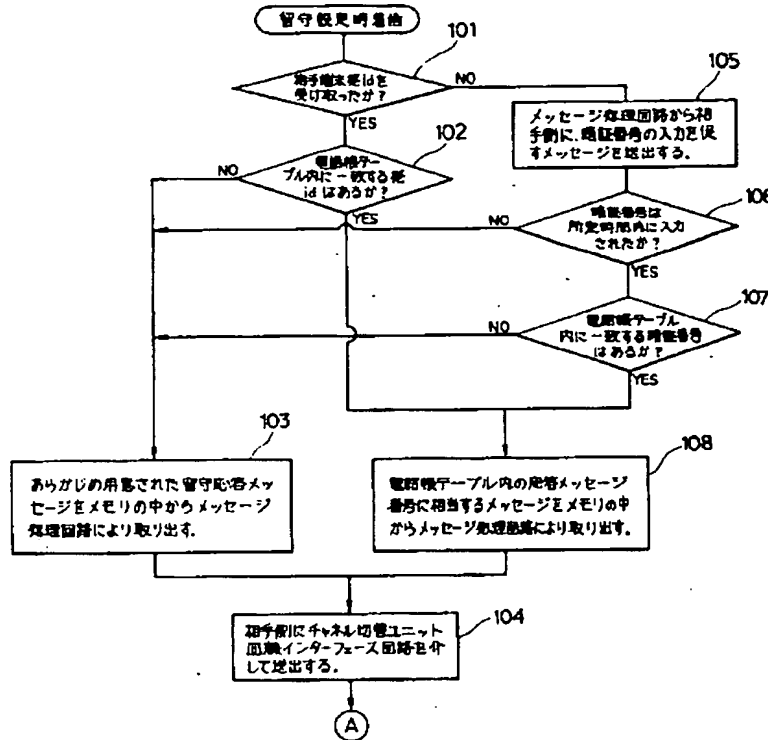
代理人 弁理士

木村 高久



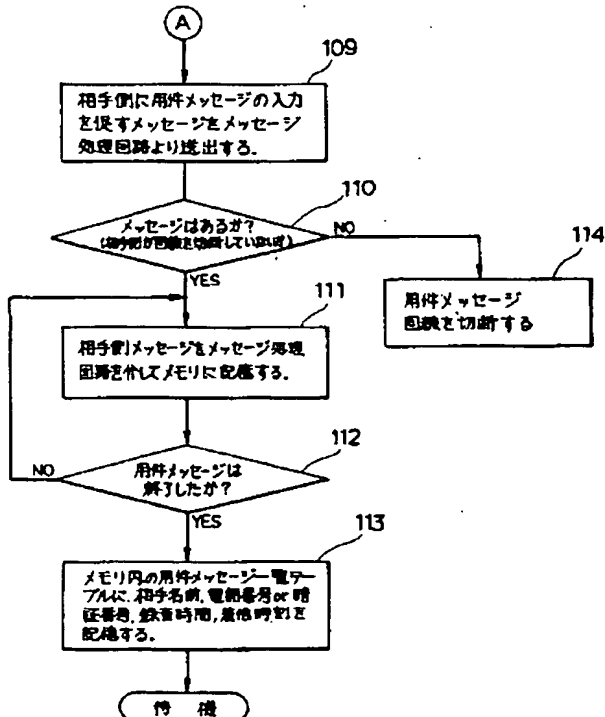
第1図

応答メッセージ送出手段



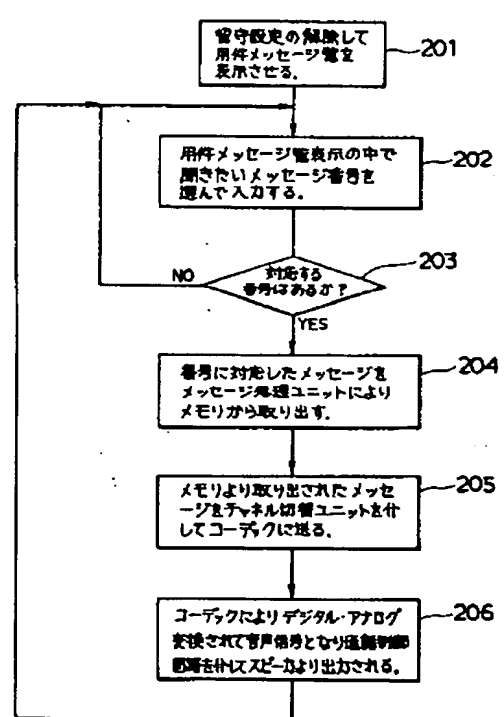
第2図(a)

用件メッセージ登録手順



第2図(b)

用件メッセージ取り出し手順



第3図

電話帳例

	相手名前	電話番号	暗証番号	応答メッセージ番号
1.	日野 太郎	0425-85-3289		1
2.	日野 花子	0425-85-3287		2
3.	XX 太郎	0425-85-3286		6
4.	XX 花子	0425-85-3290	3654	5
5.	XX日野工場	0425-85-3011		

次ページ有り

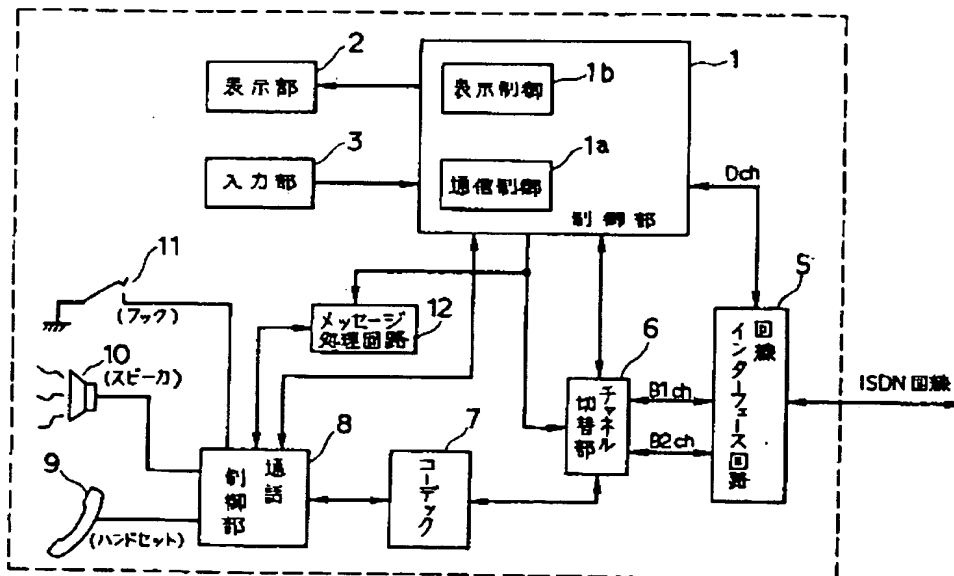
第 4 図

表示例

	相手名前	電話番号	通話時間	着信時刻
1.	XX 太郎	0425-85-3289	1:05	21:19
2.	XX 花子	0425-85-3287	0:30	21:45
3.		0425-85-3286	0:45	22:32
4.			0:20	22:56

用件メッセージ 4件です

第 5 図



第 6 図